Ein Fall

von

Oesophagusstriktur

nach Salpetersäurevergiftung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Richard Bertram

approb. Arzt aus Braunschweig.

Braunschweig 1900.

Buchdruckerei von Joh. Heinr. Meyer.

Ein Fall

von

Oesophagusstriktur

nach Salpetersäurevergiftung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Richard Bertram

approb. Arzt aus Braunschweig.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Braunschweig 1900.

Buchdruckerei von Joh. Heinr. Meyer.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Meinen Eltern

sowie meinem Onkel

Herrn Schulinspektor H. Bertram

in

Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548318_0033

Der Oesophagus, ein physiologisch doch so viel gebrauchtes Organ, dessen Funktion von der allergrössten Bedeutung für die Ernährung des menschlichen Organismus ist, kann in seiner Gebrauchsfähigkeit durch mancherlei Schädlichkeiten beeinträchtigt werden und dadurch wieder zur Ursache von Krankheiten werden, die gar oft den Tod herbeiführen.

Von den aetiologischen Momenten für die pathologischen Veränderungen des Oesophagus ist als häufigstes das Carcinom anzuführen. Seine Tendenz, unaufhaltsam weiter zu wuchern, führt mit der Zeit zu einer Verengerung des Oesophagus, infolgedessen die Gebrauchsfähigkeit dieses Organs beeinträchtigt und zuletzt ganz aufgehoben werden kann, so dass die Patienten, falls sie nicht durch eine künstliche Ernährung noch einige Zeit erhalten werden können, an Hunger zu Grunde gehen müssen. Wie häufig gerade das Carcinom die Ursache von Oesophaguserkrankungen ist, hat von Hacker in Wien an dem Krankenmaterial der Billroth'schen Klinik nachgewiesen, es waren hier nämlich von 270 Oesophaguskranken 132 an Carcinom erkrankt, also 48,5 %.

Die nächst häufigste Ursache für pathologische Veränderungen des Oesophagus ist dann die Verätzung der Speiseröhre durch konzentrierte Mineral-

säuren oder ätzendes Kali, infolgedessen es zu narbigen Strikturen, den sogenannten Verätzungsstrikturen kommt. Nach der gleichen Statistik von Hacker's in Wien waren von den 270 Oesophaguskranken 47 an den Folgen von Verätzungsstrikturen erkrankt, das sind 17,7 %. Die Verätzungen sind einerseits unabsichtlich entstanden und zwar meist bei Kindern, zum anderen sind sie absichtlich bei Selbstmordversuchen entstanden. von Hacker erhält bei einer in den 3 grössten Wiener Krankenhäusern im Verlauf von 10 Jahren angestellten Statistik über absichtliche und unabsichtliche Verätzung des Oesophagus folgendes Resultat:

477 Verätzungen mit 146 letalen Ausgängen; davon sind 396 Selbstmordversuche mit 134 letalen Ausgängen und 81 zufällige Vergiftungen mit 12 letalen Ausgängen zu verzeichnen.

Von den Strikturen sind 86,5 % durch Verschlucken von Laugenessenz, 8,78 % durch Schwefelsäure entstanden. Das Vorwiegen der Verätzung durch Laugenessenz erklärt sich leicht dadurch, dass diese so vielfach im Hausgebrauch ist und namentlich für Kinder durch unvorsichtiges Umherstehenlassen leicht zu erreichen ist.

Während bei den unabsichtlichen Vergiftungen aus dem angeführten Grunde hauptsächlich die Laugen in Betracht kommen, scheint es bei Selbstmordversuchen, dass die Säuren mit Vorliebe getrunken werden, in der Absicht, eine schnelle Wirkung zu erzielen. Lesser hat gefunden, dass von 432 in 3 Jahren in Berlin konstatierten Vergiftungen 134 (32 %) Selbstmordversuche mit Aetzgiften unternommen wurden und zwar wurden in 114 Fällen

(85 %) dazu Säuren gewählt. Die Häufigkeit der verschiedenen Säuren war folgende:

78 Schwefelsäurevergiftungen,
19 Oxalsäurevergiftungen,
8 Salzsäurevergiftungen,
7 Salpetersäurevergiftungen,
2 Carbolsäurevergiftungen.

Da im folgenden ein Fall an Vergiftung durch Salpetersäure beschrieben werden soll, so sei vorerst noch einiges über die Art und Weise, wie speziell die Säuren auf die Gewebe wirken, gesagt.

Nach der mehr oder weniger starken Konzentration der verschluckten Flüssigkeit ist auch die Verätzung verschieden. Bei schwächeren Lösungen entsteht an den direkt getroffenen Teilen nur eine entzündliche Veränderung, eine haemorrhagische, zellige, oedematöse Infiltration in dem interstitiellen Gewebe der Schleimhaut und in der Submucosa, während die Epithelzellen getrübt werden können oder auch gar nicht verändert sind. Die haemorrhagisch infiltrierten Teile verschorfen dann und stossen sich ab. Konzentriertere Lösungen gehen noch tiefer und greifen auch auf die Muskularis über, sodass die Funktionsstörung dann sehr erheblich wird. Nach jeder Aetzung aber entsteht ein mehr oder minder grosser Defekt, der, nachdem zuerst eine Wucherung von neugebildetem Bindegewebe stattgefunden hat, durch die nachfolgende Retraktion desselben in eine narbige Kontraktion übergeht und so zu einer Striktur führt. Hin und wieder kommt es auch zur Perforation des Oesophagus, wenn die Ulceration der Wand recht tief ging. Oberhalb der Striktur ist die Wandung des Oesophagus hypertrophiert und der Kanal durch

die sich hier stauenden Ingesta dilatiert, sodass sich mitunter richtige Divertikel bilden können. Unterhalb der Striktur besteht die Veränderung in Zusammenschrumpfung und Verdünnung der Häute, der Kanal ist kollabiert und kann sogar fast obliterieren.

Der Sitz der Verätzung ist meist an gewissen Praedilektionsstellen und zwar ist das erstens der Isthmus oesophagei, zweitens die Kreuzungsstelle mit dem linken Bronchus und drittens an der Cardia. von Hacker stellte durch Untersuchungen an 100 Sektikusbefunden fest, dass der untere Brustteil, besonders die Gegend des Hiatus am häufigsten der Sitz der durch Verätzung hervorgerufenen Strikturen ist; dagegen wird bei mehrsitzigen Strikturen der Hals, der obere und untere Brustteil gleichmässig betroffen. Die einsitzigen Strikturen sind also meist im unteren Abschnitt, dann folgt die Gegend der Bifurkation und schliesslich wird am wenigsten der Anfangsteil des Oesophagus betroffen.

Eine sehr interessante Erklärung für den bevorzugten Sitz namentlich an der Cardia lieferte Zenker. Er geht dabei aus von der Physiologie des Schluckaktes und weist darauf hin, dass die verschluckten Ingesta nicht in ihrer Gesamtheit mit einem Male den Oesophagus passieren. Er zeigte nämlich, dass man etwa 7 Sekunden, nachdem die Nahrungsmenge in den Oesophagus eingetreten ist, an dem untersten Ende der Speiseröhre über der dieser Stelle entsprechenden Körperoberfläche ein Gurgelgeräusch auskultieren kann, das durch die mitverschluckte Gasmenge erzeugt wird. Daraus folgt, dass der Bissen, bevor er die Cardia passiert, vor derselben einige Sekunden verweilt, bis er durch weitere peristaltische

Bewegungen der Muskulatur durch die Cardia getrieben wird. Während dieser Zeit des Verweilens haben also die ätzenden Stoffe günstige Gelegenheit, ihre verderbliche Wirkung in höherem Grade zu entfalten als in den oberen Teilen des Oesophagus, wo sie fast blitzschnell passieren.

Sind durch Verätzung im Oesophagus einmal Strikturen verursacht, so können sie, wenn es sich nur um geringe Ausdehnung auf der Schleimhaut handelt und wenn die Aetzung nicht zu tief gehend war, ohne bedeutende Beschwerden ertragen werden. Die Kranken verstehen es, durch gutes Zerkleinern der Speisen und durch Nachtrinken die Bissen gut durch die engen Stellen zu bringen.

Sind stärkere Verätzungen vorhanden, so kann die Therapie vieles erreichen. Es sind in der Litteratur sehr viele Fälle beschrieben, in denen durch lange Zeit hindurch fortgesetzte Dilatation mittelst Sonden Besserung und sogar endgültige Heilung erzielt wurde, oder wo es doch erst nach recht langer Zeit zu Zuständen kam, die den Tod herbeiführten.

So berichtet Hein von einem interessanten Fall von Heilung einer Oesophagusstriktur durch Dilatation, nachdem sie 30 Jahre lang bestanden hatte.

Einen anderen Fall, der zwar nicht zur Heilung gebracht wurde, aber doch durch die lange Zeit, in der die Striktur ertragen wurde, sehr merkwürdig ist, beschreibt Summa aus der Erlanger Klinik.

Es handelt sich da um einen 28jährigen Spinner, der als 2jähriges Kind Waschlauge trank und seit dieser Zeit Schlingbeschwerden hatte. Mit 14 Jahren wurde er längere Zeit hindurch durch Einführung von Dauersonden behandelt und es wurde bei ihm

dadurch ein so erträglicher Zustand geschaffen, dass er erst wieder im Alter von 28 Jahren, also 26 Jahre nach der Verätzung, so starke Beschwerden bekam, dass er das Krankenhaus aufsuchen musste. Hier wurde dann bei ihm, da er schon sehr stark in seinem Ernährungszustand heruntergekommen war, die Gastroenterostomie-Operation vorgenommen, doch trat bald der Exitus letalis ein. Bei der vorgenommenen Sektion wurden drei narbige Strikturen, die kaum für eine dicke anatomische Sonde durchgängig waren, gefunden und zwar die erste 2 Querfinger breit unterhalb des Beginnes der Speiseröhre, die zweite in der Bifurkationsgegend, die dritte an der Cardia, also haben die Strikturen auch in diesem Falle wieder den oben angegebenen typischen Sitz. Auffallend ist nur, wie der Patient mit diesen Strikturen so lange Zeit hat leben können, ohne schon früher heftigere Beschwerden verspürt zu haben.

Im Folgenden will ich nun einen ähnlichen Fall von Oesophagusstriktur im Anschluss an eine Salpetersäurevergiftung beschreiben, der im pathologischen Institut in München zur Sektion gelangte und mir durch Herrn Obermedizinalrat Bollinger zur Verfügung gestellt wurde.

Zunächst sei die Anamnese, die Krankheitsgeschichte, sowie der Sektionsbericht angeführt.

Anamnese.

Patient, ein 22 Jahr alter Kommis, hat seit einigen Tagen (20. Dezember 1897) krampfartige Schmerzen im Magen, er giebt an, ein Gefühl zu

haben, als bekäme er keine Luft mehr. Im Mai 1895 sei er wegen Blutbrechens in ärztliche Behandlung gekommen. Im September desselben Jahres begab er sich wegen Magenbeschwerden in das Augsburger Krankenhaus, wo er 3 Monate verblieb. Patient hatte nach seiner Entlassung entschiedene Besserung verspürt und war fast ganz von seinen Magenbeschwerden befreit, bis er im Oktober 1897 zum Militär einrückte. Hier stellten sich die alten Magenbeschwerden wieder ein und er wurde deswegen wieder entlassen. Inzwischen machte der Patient einen Gelenkrheumatismus durch, der aber völlig geheilt wurde und er blieb nun ganz gesund, bis sich vor 2 Tagen sein altes Leiden wieder einstellte. Als Kind litt Patient an Scharlach, verbunden mit Hydrops. Im Jahre 1890 hatte er einen Schanker. Seine jetzigen Beschwerden bestehen vor allen in Appetitlosigkeit, hin und wieder auftretenden Magenschmerzen und grosser Mattigkeit. Der Stuhl ist sehr oft während mehrerer Tage angehalten. Patient giebt ein Potatorium von 5—6 Liter pro Tag zu. Sein Vater ist an Lungenschwindsucht gestorben, ebenso 4 Geschwister, seine Mutter lebt und ist gesund.

Status praesens.

(20. Dezember 1897.)

Mittelgrosser, kräftig gebauter Mann mit gut entwickelter Muskulatur. Die Farbe der Schleimhäute sowie die Gesichtsfarbe ist gehörig. Die Zunge ist etwas belegt, kein Herpes. Das Abdomen fühlt sich weich an, ist nicht aufgetrieben, in der Magengegend leicht druckempfindlich. Die Respiration ist überall

vesiculär, der Lungenschall sonor. Die Lungenlebergrenze ist der obere Rand der VI. Rippe. Der Herzspitzenstoss ist innerhalb der Mammillarlinie im V. Interkostalraum. Die rechte Herzgrenze ist an der Medianlinie. Die Herztöne sind rein. Der Puls ist regelmässig, mittelkräftig, etwas verlangsamt. Der Harn erhält weder Zucker noch Eiweis.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Krankengeschichte.

Patient hat wiederholt Brechreiz und erhält eine Milchkur. Im Stuhl wird kein Blut nachgewiesen.

4. I. 1898. Patient hat einen heftigen Magenkrampf im Anschluss an den Genuss eines Lungenragout, obgleich ihm der Genuss solcher Speisen streng untersagt war. Die Schmerzen in der Magengegend bestehen fort. Die Krämpfe hören aber bald auf, als er nur wieder Milchkur geniesst.

19. I. 1898. Patient leidet an Angstgefühl und Beklemmung, wahrscheinlich hat er wieder etwas verbotenes genossen.

2. II. Das Allgemeinbefinden hat sich in der letzten Zeit bedeutend gebessert. Nur hin und wieder treten Magenschmerzen auf. Bei einer vorgenommenen Sensibilitätsprüfung zeigt es sich, dass Patient an beiden Unterschenkeln anaesthetisch ist, ebenso am linken Unterarm. Der Patellarreflex ist nicht gesteigert.

11. II. 1898. Patient hat wieder Magenschmerzen und Diarrhöen.

18. II. 1898. Da Patient im Allgemeinen sich bedeutend besser fühlt wie vor seinem Eintritt, die Magenschmerzen nicht mehr so häufig auftreten und

der Appetit besser geworden ist, sollte er heute entlassen werden. Vor seiner Entlassung begab er sich in das Bad und trank dort eine, wie es scheint, von ihm vorher verdünnte Salpetersäure-Lösung, brachte aber davon wahrscheinlich nichts oder doch nur sehr wenig in die Speiseröhre und den Magen. Dann rief er um Hilfe und wurde, nachdem man ihm Milch zum Trinken gegeben hatte, in eine Zelle gebracht. Der ganze Rachenraum ist ganz und gar verätzt, ebenso die Zunge, und mit gelbbraunen Schorf bedeckt. Der Patient vermag kaum zu reden und noch viel weniger, wie er angiebt, zu schlucken. Er erhält Milch zum Gurgeln und es entleert sich durch dieses blutig aussehender Speichel und Schleim.

20. II. 1898. Der gelbe Schorf an der Zunge beginnt sich abzustossen und es dauert diese Abstossung während der folgenden Tage an. Der Urin enthält sehr viel Ziegelmehlsedimente, aber kein Eiweiss.

26. II, 1898. Es hat sich jetzt so ziemlich der ganze schorfige Belag abgestossen und der Patient vermag wieder gut zu schlucken.

4. III. 1898. In den letzten Tagen haben sich Schlingbeschwerden eingestellt.

6. III. 1898. Die Geschwürsflächen werden mit Lapis geätzt und diese Behandlung wird in den folgenden Tagen fortgesetzt.

11. III. 1898. Der Auswurf zeigt blutige Beimengungen und Patient klagt über hochgradige Schlingbeschwerden, sowie über Magenbeschwerden. Auch hat er in der letzten Nacht einen Magenkrampf ge-

habt. Patient ist seit der Vergiftung stark abgemagert.

18. III. 1898. Bei der Sondierung mit der Magensonde stiess dieselbe ungefähr in der Höhe des Kehlkopfes auf eine schwer passierbare, schmerzempfindliche Stelle. Patient kann seitdem wieder gut schlucken.

25. III. 1898. Es gelingt mit einer ca. 2 mm dicken Sonde die etwas unterhalb des Kehlkopfes befindliche enge Stelle zu passieren. Ausserdem wird eine zweite mit der genannten Sonde nur mit grosser Schwierigkeit passierbare Stenose im unteren Drittel des Oesophagus konstatiert.

15. IV. 1898. Es gelingt jetzt, die obere Stenose mit einer ca. 3 mm dicken Sonde und einer etwa 3 mm dicken Olive zu passieren. Die zweitdünnste Sonde bleibt dagegen nach unten stecken, ebenso die dünnste Olive.

27. IV. 1898. Eine 4 mm dicke Olive geht durch die obere Stenose hindurch.

4. V. 1898. Die untere Stenose ist mit der zweitdünnsten Sonde und der dünnsten Olive immer noch nicht passierbar.

14. VI. 1898. Patient klagt über vermehrte Schmerzen auch auf der Brust und ist in seinem Ernährungszustand sehr heruntergekommen.

8. VII. 1898. Der Haemoglobingehalt beträgt 80 %.

16. VII. 1898. Lungenbefund negativ.

26. VII. 1898. Patient klagt fortwährend über starke Schmerzen auf der Brust, würgt viel, worauf sich dann dünnflüssiger Eiter, aus dem Oesophagus stammend, entleert. Es besteht bei dem Patienten bedeutende Schwäche. Bei einer genau vorgenom-

menen Lungenuntersuchung findet man nichts als höchstens über der rechten Infraklavikulargrube, sowie rechts hinten und oben sowie links hinten und oben etwas verlängertes Exspirium. Das Verikuläratmen ist etwas rauh. Die Sondierungen werden täglich vorgenommen und sind sehr schmerzhaft. Die obere Striktur fühlt sich glatt an und lässt ziemlich dicke Sonden passieren, während die untere sich rauh anfühlt und nur für eine 3 mm dicke Sonde passierbar ist.

6. VIII. 1898. Das Gewicht beträgt nur 50,5 kg. Die untere sich rauh anfühlende Striktur wird jetzt von einer 6 mm dicken Sonde ohne Schwierigkeiten und erhebliche Schmerzen passiert.

7. VIII. 1898. Gegen Abend stellen sich starke krampfartige Schmerzen im Oesophagus ein und der Puls steigt auf 120 Schläge.

10. VIII 1898. Gegen Abend hat sich Haemoptoë eingestellt. Gewicht beträgt 49½ kg.

16. VIII. 1898. Beide Fussgelenke sind stark angeschwollen. Die Diazoprobe fällt negativ aus.

20. VIII. 1898. Ueber der rechten Lungenspitze wird Schallverkürzung konstatiert, auch hört man dort spärliches, feinblasiges Rasselgeräusch. Die Untersuchung auf Tuberkelbazillen fällt positiv aus.

21. VIII. 1898. Beide Fussgelenke sind wieder abgeschwollen.

26. VIII. 1898. Patient klagt über Erschwerung des Urininierens. Die Harnmenge beträgt 2000 cbcm, das spezifische Gewicht 1006. Das Gewicht beträgt 50 kg.

4. IX. 1898. Patient klagt über Stechen auf der Brust, namentlich beim tiefen Atmen.

19. IX. 1898. Die Schmerzen auf der Brust steigern sich. Die Lungenuntersuchung ergiebt fast negativen Befund, denn es kann keine ausgesprochene Dämpfung und kein direkt bronchitisches Geräusch gefunden werden.

5. X. 1898. Die Schmerzen des Patienten werden immer heftiger, doch scheinen dieselben zum grossen Teile hysterischer Natur zu sein. Die Schlingbeschwerden sind nicht mehr stark und die Stenosen werden leicht und ohne Schmerzen passiert.

13. X. 1898. Das Gewicht beträgt 48 kg.

20. XI. 1898. Das Gewicht beträgt 45,75 kg.

10. XII. 1898. In der letzten Zeit haben sich sehr häufig Diarrhöen eingestellt, auch tritt Abends eine sehr bedeutende Temperatursteigerung ein und es besteht Fieber.

21. I. 1899. Bei der vorgenommenen Sondierung gelang es mit dem Kautschuckschlauch 56 cm einzudringen.

24. I. 1899. Seit 14 Tagen hat Patient zuweilen geringes Nasenbluten. Seine Schwäche hat sich auffallend gesteigert und er ist ganz erheblich abgemagert.

30. I. 1899. Patient klagt fortgesetzt über Schmerzen beim Urinieren. Die abendlichen Temperatursteigerungen dauern an. Seit 2 Tagen ist Husten und starker, schleimigeitriger Auswurf eingetreten.

10. II. 1899. Patient leidet sehr unter dem mit starken stechenden Schmerzen in der Gegend der Rippenbögen verbundenen Husten. Es besteht starker Schweiss, die Expektoration geht nur quälend und unvollständig vor sich.

14. II. 1899. Um 11 Uhr nachts ist Patient gestorben.

Klinische Diagnose.

Cardialgie. Phthisis pulmonum. Narbige Striktur des Oesophagus. Cachexie.

Sektionsbericht.*)

Stark abgemagerte männliche Leiche von grazilem Körperbau. Die Haut ist blass, leicht gelblich verfärbt und überall mit Schuppen bedeckt. Die Cornea ist nicht getrübt, die Pupillen sind mittelweit. Das Abdomen ist eingesunken, das Fettpolster minimal entwickelt. Die Muskulatur ist blassbraun. Die Leber überragt 2 Finger breit den Rippenbogen, der Pylorusteil des Magens liegt bei fast vertikaler Stellung des Magens handtellerbreit vor. Das grosse Netz ist herabgeschlagen, die Eingeweide sind nirgends verklebt. Im kleinen Becken befindet sich etwa ein Theelöffel voll klarer, seröser Flüssigkeit. Der Zwerchfellstand ist links im IV. Interkostalraum, rechts am oberen Rand der V. Rippe. Die Rippenknorpel sind nicht verkalkt. Der Herzbeutel liegt etwa $1^1/_2$ handtellerbreit vor. Die rechte Lunge ist über dem Oberlappen derb verwachsen, die linke Lunge in ihrer ganzen Ausdehnung durch leicht lösbare, fibröse Spangen und Bänder fixiert.

In der Pleurahöhle befindet sich kein flüssiger Inhalt. Im Herzbeutel ist eine beträchtliche Menge leicht rötlich gefärbter klarer Flüssigkeit. In beiden Vorhöfen ist flüssiges Blut von wässriger Beschaffenheit. Die linke Lunge ist von mittlerem Volumen,

*) Sektions-Journal des path. Instituts Nr. 144. 1899.

die Pleura ist ausser an den verwachsenen Stellen glatt und glänzend. Die fibrösen Stränge sind teilweise sulzig verdickt. Die Farbe der Oberfläche ist im ganzen hellgrau mit zahlreichen rotbraunen Flecken, denen beim Zufühlen haselnussgrosse und kleinere Knoten entsprechen. Der Unterlappen und die untere Partie des Oberlappens ist im ganzen von mässig erhöhter Konsistenz, von mehr diffus rotbrauner Farbe. Im Oberlappen befinden sich grössere und kleinere Knoten, in deren Bereich das Lungengewebe teils gerötet und von geringerem Luftgehalt ist, teils mit einer Anzahl in Gruppen stehender hirsekorngrosser beim Schneiden prominenter Knötchen durchsetzt ist. Der Unterlappen zeigt analoge Knötchengruppen in einem überwiegend luftleeren oder nur wenig lufthaltigen Gewebe, dessen Schnittfläche eine rötliche graubraune Farbe in verschiedenen, fleckenweise angeordneten Nuancen zeigt. Stellenweise finden sich grauweisse, etwas derbere Flecken, das ganze Gewebe ist von ziemlich reichlichem Saftgehalt, während der Oberlappen im ganzen normalen Luftgehalt besitzt.

Die rechte Lunge hat in ihrem Oberlappen eine mehr als wallnussgrosse Partie an der Spitze, in derem Bereiche das Gewebe sehr derb, von zahlreichen grösseren und kleineren verkästen Heerden durchsetzt und vollkommen luftleer ist. Eine etwa kirschkerngrosse Partie enthält rahmartigen Eiter, die zuführenden Bronchien zeigen ein mässig erweitertes Lumen und verdickte, fleckig gerötete Schleimhaut. Im übrigen zeigt der Oberlappen und besonders die Mittellappen dieselben Knötchengruppen wie die linke Lunge, umschrieben von einem teils hyperaemischen, teils etwas derben und luftleeren Parenchym. Im

Unterlappen befinden sich nur einige Knötchen mit hyperaemischem Hof umgeben, sowie einige gelbbräunliche Partien mit vermindertem Luftgehalt. Beiderseits sind in den Bronchien schaumige Flecken. Die Hilusdrüsen sind schiefrig induriert. Harnapparat: die Nieren sind von mittlerer Grösse. Die fibröse Kapsel ist leicht abziehbar, die Konsistenz gehörig, die Farbe gelbbraun, auf der Schnittfläche blass gelbbraun. Mark und Rinde sind scharf voneinander geschieden, die Rinde ist nicht verbreitert. Die Glomeruli sind als gallertartig durchscheinende Punkte erkennbar. Ureter und Blase sind ohne pathologischen Befund. Verdauungskanal: Die Magenschleimhaut ist im ganzen nicht verdickt. Im Fundus befindet sich eine thalergrosse scharf abgesetzte orangegelbe Partie, von der kardialwärts ein etwas blasserer verwachsener gelbroter Streifen abgeht. Im ganzen Bereich ist die Schleimhaut durchsetzt von zahlreichen Gefässchen. Die Pylorusschleimhaut ist stark geschwollen und rot. Die Schleimhaut des oberen Dünndarms ist durchaus gerötet und leicht geschwollen.

Im Dünndarm findet sich ein $1^1/_2$ cm langes quer verlaufendes Geschwür, an den Ileocoekalklappen ist ein mit schwarzem Belage bedecktes von aufgeworfenen Rändern umgebenes Geschwür.

Im Coekum befindet sich eine geringe Menge freien noch nicht veränderten Blutes. Die ganze Dickdarmschleimhaut ist mässig geschwollen. Die Längsfalten sind namentlich im Umfangsteil schiefrig pigmentiert. Die Solitärfollikel sind geschwollen und leicht pigmentiert.

Die Leber ist ziemlich gross und von braunvioletter Farbe, die Kapsel ist glatt und durchscheinend,

die Konsistenz gehörig. Die acinöse Zeichnung ist auf der Schnittfläche deutlich sichtbar, die Centra sind blutreicher. Der Blutgehalt ist im ganzen ziemlich bedeutend. In der Gallenblase ist etwa 1 Esslöffel grüner, schleimiger Galle.

Schlund und Oesophagus:

Auf dem Zungenrücken ein unter der Schleimhaut liegender rotbrauner Fleck. Im Rachenraum zahlreiche leicht geschwollene Balgdrüsen. Im Kehlkopf ist reichlich feiner Schaum vorhanden. Die Pharynxschleimhaut beginnt von einer für einen mitteldicken Bleistift eben durchgängigen Partie, entsprechend dem unteren Rande des Ringknorpels, in eine mit reichlich rötlich-grünem Belage versehene, zerklüftete Fläche überzugehen, die nirgends epithelbekleidet ist. In der Höhe der Bifurkation ist ein die ganze Wand durchsetzender Defekt, in dessen Umgebung im periösophagösen Gewebe einige schiefrig indurierte, zum Teil in Verkäsung begriffene Lympfdrüsen liegen.

Herz: Dieses ist von mittlerer Grösse. Das Epikard ist fettarm, das Fett sieht teilweise gallartig aus. Das Epikard ist im ganzen wenig durchsichtig, aber glatt und glänzend. Im rechten Ventrikel befindet sich ziemlich reichliches Speck- und Cruorgerinnsel, ebenso im Vorhof. Das Endokard ist überall durchscheinend, die Klappen sind zart und frei beweglich. Die Muskulatur ist von blasser, braungelber Farbe. Die Mitralis ist für 2 Finger bequem durchgängig. Der linke Ventrikel ist von der Grösse eines kleinen Gänseeies. Das Endokard und die Klappen sind gehörig. Die Muskulatur ist von blassbrauner Farbe.

Die Milz ist von gehöriger Grösse, die Kapsel sieht graublau aus und ist durchscheinend.

Die Pulpa ist mässig weich, die Follikel sind erkennbar. An einer Stelle ist ein stecknadelgrosses, weisses Knötchen von gallertartiger Beschaffenheit.

Anatomische Diagnose:

Chronische Bronchitis und Peribronchitis beider Lungen. Käsige Pneumonie des linken Unterlappens. Lungenödem.

Nebenbefunde:

Adhäsive Pleuritis beiderseits. Tuberkulöse Darmgeschwüre. Darmblutung. Chronische Oesophagitis mit Stenose und Kolitis. Cirkumskripte Gastritis.

Fassen wir nun noch einmal kurz das wichtigste aus der Krankengeschichte und dem Sektionsbericht zusammen, so ergiebt sich folgendes Bild.

Ein höchst wahrscheinlich etwas hysterisch veranlagter Patient sucht wegen Kardialgie das Krankenhaus auf und trinkt dort aus unbekannten Ursachen in selbstmörderischer Absicht verdünnte Salpetersäure. Hiervon kommt aber nur sehr wenig in den Oesophagus und in den Magen, jedenfalls wird nichts resorbiert, da sich keine Erscheinungen von Seiten der Nieren zeigen, kein Eiweiss im Urin gefunden wird. Durch die Verätzung bilden sich im Oesophagus 2 Strikturen, die aber durch fortgesetzte Dilatation mittelst Sonden erheblich gebessert werden. Trotzdem so die Passage für die Ernährung nicht sehr gestört ist, nimmt aber der Patient im Laufe der Zeit immer mehr an Körpergewicht ab und es treten in dem langen Verlauf seines Krankenhausaufenthaltes Be-

schwerden seitens der Lungen bedeutend gegenüber den von der Striktur herrührenden in den Vordergrund. So haben wir schliesslich nach $1^1/_2$ Jahren, nachdem die Verätzung erfolgt ist, eigentlich statt des Oesophaguskranken einen ausgesprochenen Phthisiker vor uns, der, wie ja auch aus dem Sektionsbericht hervorgeht, an der Phthise als eigentlicher Todesursache zu Grunde geht. Der Zusammenhang zwischen Oesophagusstriktur und Phthise ist in diesem Falle natürlich nicht schwer zu finden.

Schon allein der durch die Strikturbehandlung erforderliche $1^1/_2$jährige Krankenhausaufenthalt reicht, wie die Erfahrung ja täglich lehrt, oft dazu aus, die sogen. »Krankenhausphthise« hervorzurufen. Kommt dann, wie in unserem Falle, noch eine erbliche Belastung dazu, da ja der Vater und 4 Geschwister an der Lungenschwindsucht gestorben sind, so ist schliesslich das Todesurteil in dem Moment, da der Patient sich die Verätzungsstriktur zuzieht, mit einiger Sicherheit vorauszusagen, denn der durch die immerhin reduzierte Nahrungsaufnahme nach der Verätzung geschwächte Körper ist nun den Angriffen des Tuberkelbazillus erheblich mehr ausgesetzt.

Es dürfte nun von Interesse sein, sich darüber klar zu werden, wie kann man einen solchen Patienten möglichst vor diesen eben angeführten Schädlichkeiten bewahren.

Die Beantwortung besteht darin, dass man sich sagt, je früher und ausgiebiger die Heilung der Oesophagusstrikturen erfolgt, je schneller also die Nahrungsaufnahme wieder stattfinden kann, um so eher können auch die Kräfte und die Widerstandsfähigkeit des Patienten gehoben werden. Also ist die radikalste

Behandlung der Oesophagusstriktur die beste Gewähr, dass der Ausbruch der drohenden Phthise hintangehalten wird. Es sind im Laufe der Zeit zur Heilung solcher Oesophagusstrikturen verschiedene Methoden angegeben worden, von denen sich aber nur wenige noch jetzt der Anwendung freuen.

Home Andrew führte die Aetzung der Strikturen mittelst Höllenstein ein in der Weise, dass er an einer besonders konstruierten Sonde einen Höllensteinstift befestigte und die Sonde dann durch ein Schlundrohr bis zu der verengten Stelle im Oesophagus führte und dort ätzte. Gaudron nahm statt des Höllensteins Alaun, Hamburger wählte Tinktura Jodi. Allen diesen Behandlungsmethoden war aber der Fehler eigen, dass man sehr oft nicht die richtige Stelle zum Aetzen traf, da man ja im Dunkeln arbeiten musste, zum anderen, dass nach der Aetzung die durch die Strikturen bedingten Schluckbeschwerden nur kurze Zeit besser wurden. Durch die Aetzung wurde dann eine Entzündung hervorgerufen, die bald womöglich noch grössere Stenosen im Gefolge hatte. Deshalb wird diese Methode wohl kaum mehr heute noch viel verwendet.

Auch eine andere Methode, die gewaltsame Durchstossung mit nachfolgender Dilatation, wie sie von Denis angegeben und besonders von Fletscher ausgeführt wurde, ist wegen ihrer Gefährlichkeit bald wieder aufgegeben worden. Es kommen nämlich im Anschluss an diese etwas gewaltsame Operation sehr häufig akute Entzündungen, Phlegmonen oder gar Durchstossungen des Oesophagus vor, die dem an und für sich schon sehr geschwächten Patienten direkt lebensgefährlich werden können.

Eine heute allgemein angewandte Methode jedoch, die allmähliche Dilatation durch Sonden, ist zugleich schonend und führt bei genügend langer Ausführung meist sicher zu einem günstigen Erfolge.

Zur Ausführung dieser Operation sind eine Menge von Instrumenten angegeben, von denen heutzutage am häufigsten elastische Röhren, Bougies und Sonden von Metall oder Fischbein mit verschiedenartig angeordneten Ansatzstücken im Gebrauch sind. Mit Vorliebe werden Hohlbougies genommen, um gleichzeitig durch diese die Nahrung einführen zu können. Die Behandlung wird dann in der Weise vorgenommen, dass man zunächst die dünnste Sonde durch die Striktur zu führen sucht. Gelingt dies nicht, so versucht man es mit einer Darmsaite, die wohl fast immer die Striktur passiert. Hat man diese Darmsaite glücklich hindurch gebracht, so lässt man sie etwa eine halbe Stunde lang liegen, die Saite saugt nun Flüssigkeit an, quillt auf und drängt so die Striktur auseinander. Dann nimmt man eine dickere Saite und steigert dies allmählich, bis man schliesslich zu den eigentlichen Dilatationssonden übergehen kann.

Besonders konstruierte Dilatationssonden hat Trousseau angegeben, und zwar bestehen diese darin, dass auf einer Fischbeinsonde 3 Elfenbeinknöpfe von zunehmender Dicke hintereinander angebracht sind, sodass man, ohne die Sonde entfernen zu müssen, die Striktur mit immer stärkeren Sonden behandeln kann.

Senator hatte mit Quellsonden aus Laminariastiften gute Erfolge zu verzeichnen. In neuerer Zeit hat v. Bruns einen zwar sehr komplizierten, aber doch recht praktischen Apparat angegeben. Dieser

besteht aus einer feinen geknöpften Sonde, die als Führungsstab dient, auf dieser Sonde gleitet ein keilförmiges Elfenbeinstückchen, welches an seinem oberen Ende zwei Oeffnungen für Fäden trägt. Nachdem nun der Führungsstab die Striktur passiert hat, lässt man den an 2 Fäden aufgehängten Elfenbeinkeil abwärts gleiten und keilt denselben mittelst eines ebenfalls auf der Sonde gleitenden zweiten Elfenbeinstückchens, das an einer Fischbeinsonde befestigt ist, fest in die Striktur ein, sodass diese erweitert wird.

Um zu sehen, ob der Keil festsitzt, zieht man an beiden Fäden.

So schonend diese allmähliche Sondendilatation aber auch ist, so stellt sie an Arzt und Patienten die grössten Anforderungen an Geduld, Ausdauer und Mühseligkeit, und gerade bei unruhigen Kindern macht diese Behandlungsmethode oft unüberwindliche Schwierigkeiten, sodass ein grosser Teil der Patienten an Inanition, Tuberkulose oder an den Folgen einer Durchstossung der Oesophaguswand, verursacht durch unruhige Patienten, vor der Heilung zu Grunde geht.

Darum sind in Fällen, wo derartiges zu befürchten steht, einige andere radikalere Methoden vorgeschlagen, und zwar sind das die Oesophagotomia interna, die Oesophagotomia externa und die Gastrotomie. Die Oesophagotomia interna wurde zuerst von Maisonneuve im Jahre 1862 ausgeführt und besteht darin, dass mit dem Oesophagotom, das Maisonneuve's Urethrotom nachgebildet ist, von oben nach unten in Striktur eingeschnitten wird. Hierbei wurden aber häufig Verletzungen der benachbarten Organe beobachtet, die zu schlimmen, lebensgefähr-

lichen Zuständen führten, sodass man sich später entschloss, von unten nach oben zu schneiden mit Instrumenten, die von Dolbeau, Tillaux, Studsgard, Schilz und v. Czerny erfunden wurden. Hierbei macht man nicht einen tiefen Einschnitt in die Striktur, sondern mehrere oberflächliche und seitlich sitzende Schnitte.

Da bei dieser Operation trotz der verbesserten Instrumente doch immer ohne Leitung durch das Auge im Dunkeln gearbeitet werden muss und Verletzungen gesetzt werden können, welche die durch die Operation geschaffene Heilung resp. Besserung illusorisch machen, so ist die Operation jedenfalls als gefährlich anzusehen. Ihr vorzuziehen ist daher die Oesophagotania externa.

Diese ist dann indiziert, wenn der Patient wegen schwerer Strikturen an Inanition zu Grunde zu gehen droht und die Sondenbehandlung erfolglos ist. Voraussetzung ist aber, dass die Striktur im Halsteil des Oesophagus und nicht zu dicht über dem Sternum sitzt. Vorteilhaft ist es bei der Operation, dass man das Operationsfeld genau übersehen kann, und entweder die Strikturen durchtrennt und die gewucherten Bindegewebsmassen exstirpiert oder aber unterhalb der Striktur eine Oesophagusfistel anlegt, um so der Inanition vorzubeugen. Im letzteren Falle kann man dann auch von der Fistel aus die allmähliche Dilatation dieser Strikturen ausführen. Gussenbauer hat auch mit Erfolg versucht, von der Oesophagusfistel aus die narbige Striktur zu durchschneiden.

Die Gefährlichkeit dieser doch jedenfalls sehr radikalen Operation ist nicht so gross wie die der Oesophagotomia interna.

Nach einer Statistik v. Hacker's aus der Wiener Klinik v. Billroth's wurden in den Jahren 1876 bis 1886 10 Oesophagotanieen gemacht, 5 wegen Fremdkörper und 5 wegen Fremdkörper in narbigen Strikturen. Davon endete nur ein Fall tötlich und zwar durch Blutung aus der Karotis am 13. Tage, da die Karotis durch ein Ersatzstück, das 5 Tage gelegen hatte, arrodiert war.

Schliesslich wird, wenn die Strikturen in keiner Weise durch Sonden dilatiert werden können und der Sitz derselben für eine Oesophagotomia externa ungünstig ist, als letzter Versuch die Gastrotomie ausgeführt, um den Patienten wenigstens vor dem grässlichen Hungertode zu retten. Diese Operation wurde zum ersten Male von Egeberg, einem Norweger, im Jahre 1837 ausgeführt, und eine von Gross im Jahre 1885 aus der Litteratur zusammengestellte Statistik ergiebt, dass bis dahin zu dem oben angegebenen Zwecke bereits 204 Operationen ausgeführt waren.

Aber trotz der grossen Auswahl an Operationen, die uns bei der Behandlung der Oesophagusstrikturen zu Gebote stehen, sehen wir, wie ja auch unser Fall zeigt, den Erfolg recht oft dadurch beeinträchtigt, dass sich der schlimmste Feind der Menschheit, die Tuberkulose, schon eingeschlichen und so an Boden gewonnen hat, dass trotz der sorgfältigsten Behandlung und trotz der besten Erfolge alle Mühe vergebens war. Kommt es dann, wie bei unserem Patienten, noch zur Perforation, so ist natürlich dem Tuberkelbazillus Thür und Thor um so mehr geöffnet.

Litteratur.

v. Hacker, Ueber die nach Verätzung entstehenden Speiseröhrenverengerungen. Zur Statistik und Prognose der Verätzungen des Oesophagus und der im Gefolge derselben entstehenden Strikturen. (Archiv für klinische Chirurgie) 45. B., 1893.

Lesser, Die anatomischen Veränderungen des Verdauungskanals durch Aetzgifte. (Virchows Archiv 1881. 83.)

v. Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie IV.

Hein, Doktor-Dissert. Berlin 1872.

Summa, Doktor-Dissert. Erlangen 1896.

Zum Schlusse sei es dem Verfasser noch gestattet, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger für die freundliche Anregung zu diesem Thema und die Ueberlassung des Präparates seinen besten Dank auszusprechen.